

BACHELORARBEIT

Plasmafluorierung von künstlichen Diamantschichten

Ziel der Bachelor-Arbeit ist die Fluorierung von nano- und ultrananokristallinen Diamantschichten (NCD, UNCD). Dadurch sollen stark hydrophobe Oberflächen erzielt werden, die sich für verschiedene Anwendungen eignen. Vor allem für Bioanwendungen sind solche Oberflächen interessant, da die Benetzbarkeit der Schichten eine entscheidende Rolle bei der Anheftung von Zellen und Biomolekülen spielt. Eine hydrophobe Oberfläche würde die Anheftung erschweren. Zusammen mit hydrophilen Oberflächenbereichen ermöglicht die Fluorierung somit die definierte Lokalisation von Zellen oder Biomolekülen.

Folgende Aufgaben sollen im Rahmen dieser Bachelorarbeit bearbeitet werden:

- ❖ **Modifizierung** von künstlich hergestellten Diamantschichten mit fluorhaltigen Plasmen (CHF_3 , SF_6),
- ❖ **Untersuchung** des Einflusses verschiedener Prozessparameter (Gasmischung, rf-Leistung, Behandlungszeit),
- ❖ **Charakterisierung** der Benetzbarkeit der modifizierten Schichten mittels Kontaktwinkelmessungen,
- ❖ **Vergleich** der Oberflächenstruktur vor und nach der Modifizierung zum Ausschluss von Ätzeffekten.

